Version 2.0

Benutzerhandbuch

IT-Infrastructure

RAC2000 Serie

adstec
Industrial IT

Inhaltsverzeichnis

1 Anmerkungen 3

1.1 Allgemeine Anmerkung 3
1.2 Relevante Dokumentationen zum Gerät 3
1.3 Erklärung zu den verwendeten Symbolen 3
1.4 Daten, Abbildungen, Änderungen 3
1.5 Warenzeichen 4
1.6 Urheberrecht 4
1.7 Umweltbedingungen 4
1.8 Normen und Zulassungen 5
1.9 Ausstattungsvarianten 5
1.10 Lieferumfang 6

2 Betriebs-/ Sicherheitshinweise 7

2.1 Sicherheitshinweise 7
2.2 Betriebsort 8
2.3 Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch 8
2.4 Gewährleistung / Reparatur 8
2.5 Allgemeine Hinweise zur 5GHz Version (802.11 A / 802.11 H) ETSI 9

3 Montage 10

3.1 Montagemöglichkeit 10
3.2 Außenabmessungen des Geräts 11
3.3 Montageoptionen 12
3.4 Montageskizze des Gerätes 13

4 Systemmerkmale 14

4.1 Allgemeine LED Status-Anzeigen 14
4.1.1 PWR / CUT & ALARM / VPN 3G 15
4.2 Betriebsbedingte LED Status Anzeigen 16
4.2.1 Verhalten der Status Anzeigen beim Bootvorgang 16
4.2.2 Verhalten der Status Anzeigen beim Zurücksetzen auf Default-Einstellungen 17
4.2.3 Verhalten der Status Anzeigen beim Firmwareupdate 18
4.3 Schnittstellenübersicht 19
4.3.1 Spannungsversorgung 24 VDC 20
4.3.2 HOST (RJ45) 20
4.3.3 USB-ANSCHLÜSSE 20
4.3.4 SMARTCARD READER NACH ISO 7816 21

5 Inbetriebnahme 22

5.1 Erst-Konfiguration 22
5.2 Manuelle Konfiguration des Netzwerkadapters 23
5.3 Einstellungen Internet Explorer 8 24
5.4 Aufruf der Geräte-Weboberfläche 26

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str. 1 • 72622 Nürtingen

6 Zulassungen 28

6.1 Richtlinien 31

7 Technische Details 32

8 Service & Support 33

8.1 ads-tec Support 33
8.2 Firmenadresse 33

9 CE-Konformitätserklärung 34

1 Anmerkungen

1.1 Allgemeine Anmerkung

Diese Betriebsanleitung dient dem sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Sie muss allen Personen, welche an der Installation und Inbetriebnahme beteiligt sind zugänglich sein und vor Beginn aller Arbeiten gelesen und verstanden werden.
Sie ist nach der Inbetriebnahme dem Geräte-/Anlagenbetreiber zu übergeben.

Alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen sind Voraussetzung für sicheres Arbeiten und müssen eingehalten werden.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Das Original dieser Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache verfasst. Jede nicht deutschsprachige Ausgabe dieser Betriebsanleitung ist eine Übersetzung der deutschen Betriebsanleitung.

1.2 Relevante Dokumentationen zum Gerät

Für die Einrichtung und den Betrieb des Geräts sind folgende Dokumentationen maßgebend:

Benutzerhandbuch:

Enthält Informationen zur Montage, Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts sowie die technischen Daten der Gerätehardware.

Service CD:

Enthält Benutzerhandbuch, Montageanleitung, Quick Install Guide und Tools.

1.3 Erklärung zu den verwendeten Symbolen

Achtung:

Das Symbol „Achtung“ bezieht sich auf Handlungen, die einen Personenschaden oder einen Schaden der Hard- und Software zur Folge haben können!

Hinweis:

Das Symbol „Hinweis“ vermittelt Bedingungen, die für einen fehlerfreien Betrieb unbedingt beachtet werden müssen. Außerdem werden Tipps und Ratschläge für den effizienten Geräteeinsatz und die Softwareoptimierung gegeben.

1.4 Daten, Abbildungen, Änderungen

Texte, Daten und Abbildungen sind unverbindlich. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten. Unsere Produkte entsprechen den aktuellen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften zu dem Zeitpunkt, in dem das Produkt unser Haus verlassen hat. Für die Einhaltung und Beachtung darauf folgender technischer oder gesetzlicher Neuerungen wie auch der Betreiberpflichten ist der Betreiber eigenständig verantwortlich.

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str. 1 • 72622 Nürtingen

1.5 Warenzeichen

Es wird darauf hingewiesen, dass die in dieser Dokumentation verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen sowie Markennamen der jeweiligen Firmen dem allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichen Schutz unterliegen.

Windows®, Windows® CE sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corp.
Intel®, Pentium®, Atom™ , Core™2 , sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corp.
IBM®, PS/2® und VGA® sind eingetragene Warenzeichen der IBM Corp.
CompactFlash® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Compact Flash Association.
RITTAL® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Rittal Werk Rudolf Loh GmbH & Co. KG.

Alle sonstigen national und international bekannten Warenzeichen und Produktnamen werden hiermit anerkannt.

1.6 Urheberrecht

Dieses Handbuch ist einschließlich aller darin enthaltenen Abbildungen urheberrechtlich geschützt. Jede Drittverwendung des Handbuchs, die von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweicht, ist verboten. Die Reproduktion, die Übersetzung sowie die elektronische und fotografische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung der Firma ads-tec GmbH.
Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz.

1.7 Umweltbedingungen

Das Gerät kann unter folgenden Bedingungen betrieben werden. Werden diese Angaben nicht eingehalten, erlischt die Gewährleistung des Geräts. Für Schäden, die durch falsche Handhabung entstehen, haftet ads-tec nicht.

- Umgebungstemperatur

im Betrieb	-20°C ... + 55°C (in senkrechter Einbaulage)
bei Lagerung	-20°C ... + 55°C

- Feuchte

im Betrieb	10 … 85% ohne Kondensat
bei Lagerung	10 … 85% ohne Kondensat

•Vibration

Im Betrieb	1 G, 10 … 500 Hz (DIN EN 60068-2-6)

•Schock

Im Betrieb	5 G, bei einer Halbwelle von 30 ms (DIN EN 60068-2-29)

1.8 Normen und Zulassungen

Das Gerät erfüllt die Anforderungen und Schutzziele der folgenden EG-Richtlinien:

Normen

- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften für das CE-Zeichen nach den europäischen Prüfnormen EN 55022 und EN 50082-2
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60950 (VDE0805, IEC950) „Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik“
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60068-2-6 (Sinusanregung)
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60068-2-27 (Schocktest)

Hinweis:

Eine entsprechende Konformitätserklärung wird für die zuständige Behörde beim Hersteller bereitgehalten und kann auf Anfrage eingesehen werden.

Zur Einhaltung der gesetzlichen EMV-Anforderung müssen die angeschlossenen Komponenten sowie die Kabelverbindungen ebenfalls diesen Anforderungen genügen. Es müssen daher abgeschirmte Bus- und LAN-Kabel mit geschirmten Steckern benutzt und diese gemäß den Hinweisen im Benutzerhandbuch installiert werden.

1.9 Ausstattungsvarianten

Das Gerät wird in 2 Ausstattungsvarianten angeboten.

Ausstattungsvariante	RAC2110	RAC2120
24V DC	X	X
RJ45	X	X
1 WLAN Modul	X	
2 WLAN Module		X

RJ45 ist ein Ethernet-Standard, wie er häufig in der Telekommunikationswelt verwendet wird. Die Übertragungsart entspricht 10/100/1000Mbits half & full DUPLEX 1000 BASE-TX.

1.10 Lieferumfang

Der Inhalt der Verpackung muss auf Vollständigkeit überprüft werden:

Lieferumfang RAC2000 Serie

- 1 x Rugged Access Client
- 1 x 3 pol Stecker
- Montageschrauben
- Quick Guide Inbetriebnahme / Quick Guide Montage
- GNU General Public License

2 Betriebs-/ Sicherheitshinweise

Das Gerät enthält elektrische Spannungen und hochempfindliche Bauteile. Eingriffe des Anwenders sind nur zum Verbinden der Anschlussleitungen vorgesehen. Sollen weitergehende Änderungen vorgenommen werden, so ist der Hersteller oder ein von diesem autorisierter Service zu Rate zu ziehen. Das Gerät muss bei Arbeiten spannungsfrei sein. Es sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von elektrostatischen Entladungen auf Bauteile zu treffen. Wenn das Gerät von einer nicht autorisierten Person geöffnet wird, können Gefahren für den Benutzer entstehen und der Gewährleistungsanspruch erlischt.

Allgemeine Hinweise

- Die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung darf nur von ausgebildetem und geschultem Personal erfolgen
- Die Sicherheitshinweise und das Handbuch sind von allen Personen zu beachten, die mit dem Gerät arbeiten
- Beim Einsatzort des Geräts müssen die geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung beachtet werden
- Das Handbuch enthält die wichtigsten Hinweise, um das Gerät sicherheitsgerecht zu betreiben
- Um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, wird eine sachgerechte Lagerung, sachgemäßer Transport, Aufstellung und Inbetriebnahme sowie sorgfältige Bedienung vorausgesetzt

Hinweis:

Für die im Handbuch beschriebenen Einstellungen und Features ist nur eine ads-tec Original Firmware / Software zulässig. Durch Aufspielen einer nicht durch ads-tec freigegeben Firmware / Software erlischt die Gewährleistung.

2.1 Sicherheitshinweise

Achtung:

Das Anschließen von Leitungen (Stromversorgung, Schnittstellenkabel) darf nur im abgeschalteten Zustand erfolgen, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden.

Achtung:

Montagearbeiten am Gerät sind nur unter gesichertem und spannungsfreien Zustand erlaubt.

Hinweis:

Achten Sie bei der Handhabung elektrostatisch gefährdeter Bauteile auf die relevanten Sicherheitsmaßnahmen.

(DIN EN 61340-5-1 / DIN EN 61340-5-2)

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str. 1 • 72622 Nürtingen

2.2 Betriebsort

Das Gerät ist für den industriellen Einsatz konzipiert. Es ist darauf zu achten, dass die spezifizierten Umweltbedingungen eingehalten werden. Der Einsatz in nicht spezifizierter Umgebung, z. B. auf Schiffen, im EX-Bereich oder in extremer Höhe ist untersagt.

Achtung:

Wird das Gerät im Außenbereich eingesetzt, muss sich im Fangbereich ein Blitzableiter befinden. Es muss sichergestellt werden, dass alle von außen eingeführten leitfähigen Systeme einen Blitzschutz-Potenzialausgleich besitzen.

Um Kondensatbildung zu vermeiden darf das Gerät erst eingeschaltet werden, nachdem es sich der vorgeschriebenen Umgebungstemperatur angeglichen hat. Dasselbe gilt, wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde.

Überhitzung im Betrieb verhindern: Das Gerät darf keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder anderen Licht-/ Wärmequellen ausgesetzt werden.

Achtung:

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Achtung:

Um gesundheitliche Schäden durch Funkstrahlungen zu vermeiden, muss ein Mindestabstand von 20 cm zum Gerät eingehalten werden

Achtung:

Um Kondensatbildung zu vermeiden, darf das Gerät erst eingeschaltet werden, nachdem es sich der vorgeschriebenen Umgebungstemperatur angeglichen hat. Dasselbe gilt, wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde.

Überhitzung im Betrieb verhindern: Das Gerät darf keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder anderen Licht- oder Wärmequellen ausgesetzt werden.

2.3 Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch

Weist das Bediensystem offensichtliche Schäden auf, verursacht durch z.B. falsche Betriebs-/ Lagerbedingungen oder unsachgemäße Handhabung, so ist das Gerät umgehend stillzulegen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu schützen.

2.4 Gewährleistung / Reparatur

Während der Gewährleistungszeit dürfen Reparaturen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Personen durchgeführt werden.

2.5 Allgemeine Hinweise zur 5GHz Version (802.11 A / 802.11 H) ETSI

Allgemeine Hinweise

- Das Gerät ist für die Verwendung von Kanälen des 5 GHz Bandes nach ETSI EN 301 893 V1.5.1 zertifiziert. Dabei ist für den Benutzer folgendes zu beachten:
- Der Access Client verwendet TPC standardmäßig auf allen 5 GHz Kanälen, sowohl bei Indoor- wie Outdoor-Konfiguration. Die Geräte können deshalb immer mit 23 dBm maximaler Abstrahlleistung betrieben werden.
- 802.11a Outdoor Kanäle lassen sich nicht fix einstellen.

Hinweis:

Alle Kanäle werden bei 5Ghz über die Auto- Einstellung automatisch ermittelt.

Achtung:

Diese Hinweise müssen beim Betrieb der Geräte berücksichtigt werden:

•Das Gerät bietet kein „sicheres“ Übertragungsmedium

•Mit den Geräten können keine Real-Time Systeme aufgebaut werden

•Die Geräte verfügen über kein deterministisches Systemverhalten

•Es wird keine MIN/MAX Roamingzeit gewährleistet

Die Einstellung der gültigen Regulierungsbehörde und der Antennenverstärkung liegt in der Verantwortung des Betreibers

3 Montage

3.1 Montagemöglichkeit

Das Gerät ist für den industriellen Einsatz vorgesehen und kann überall dort eingesetzt werden, wo die Umweltbedingungen nicht verletzt werden. Aus Gründen der Montage und des Betriebs sollte das Gerät möglichst an einer Stelle angebracht werden, an der die Funkeigenschaften nicht beeinträchtigt werden. Die Funkeigenschaften werden vor allem durch Eisenträger und dicke Betonwände beeinträchtigt.

Achtung:

Überhitzung im Betrieb verhindern. Das Gerät keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder andere Lichtquellen aussetzen. Nur bei korrekter Montage wird IP 65 erzielt. Die Toleranz bei den Zeichnungen beträgt +/- 1,5 mm.

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str. 1 • 72622 Nürtingen

3.2 Außenabmessungen des Geräts

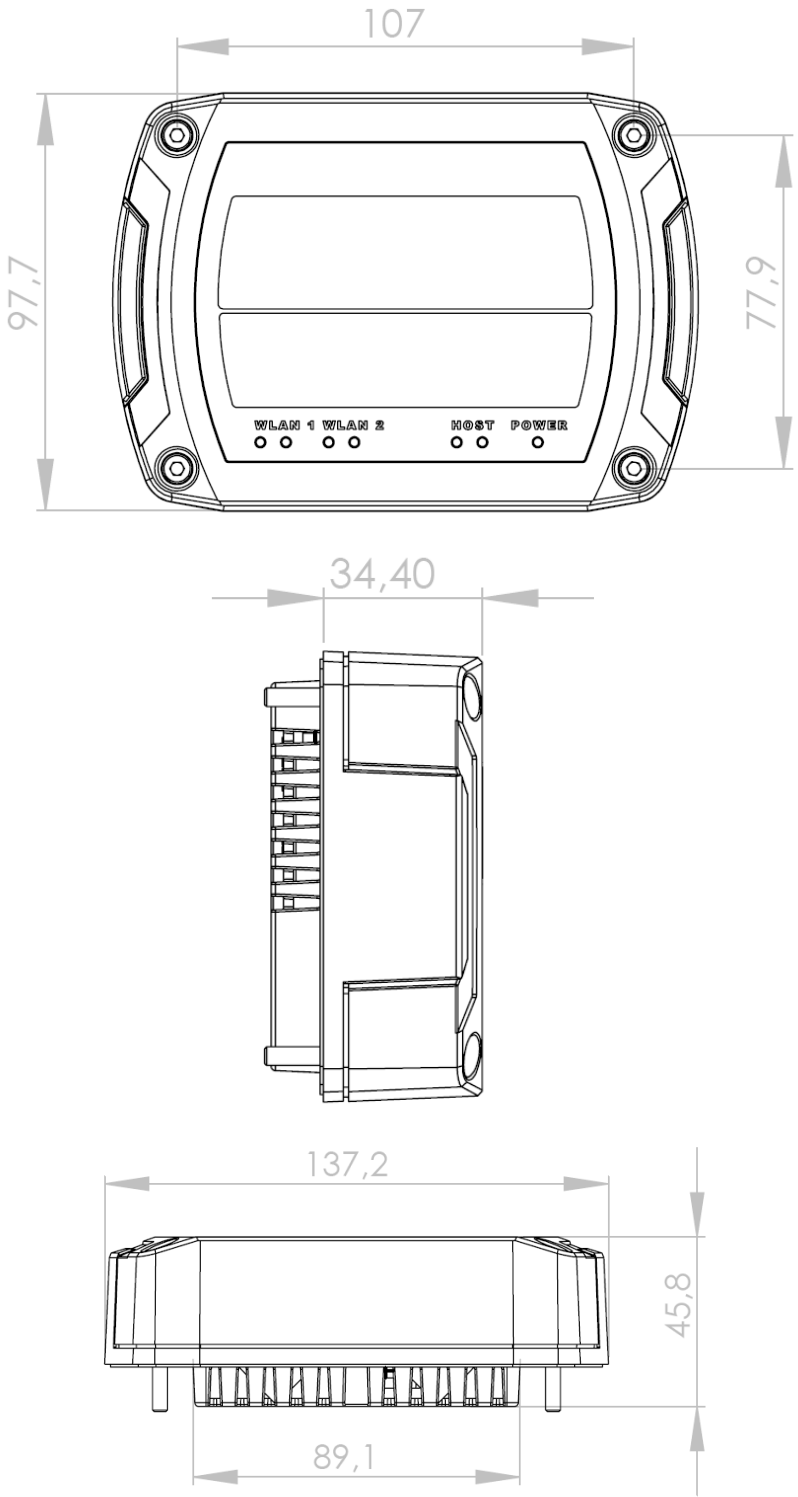


Abb. 1:

3.3 Montageoptionen

Das Gerät ist für die Montage im Schaltschrank vorgesehen. Über die beigestellten Schrauben vom Typ M4 x 20 Inbus, kann das Gerät an der Montagestelle montiert werden. Anhand der Bohrschablone kann der Lochabstand ermittelt werden.

3.4 Montageskizze des Gerätes

Bohrschablone

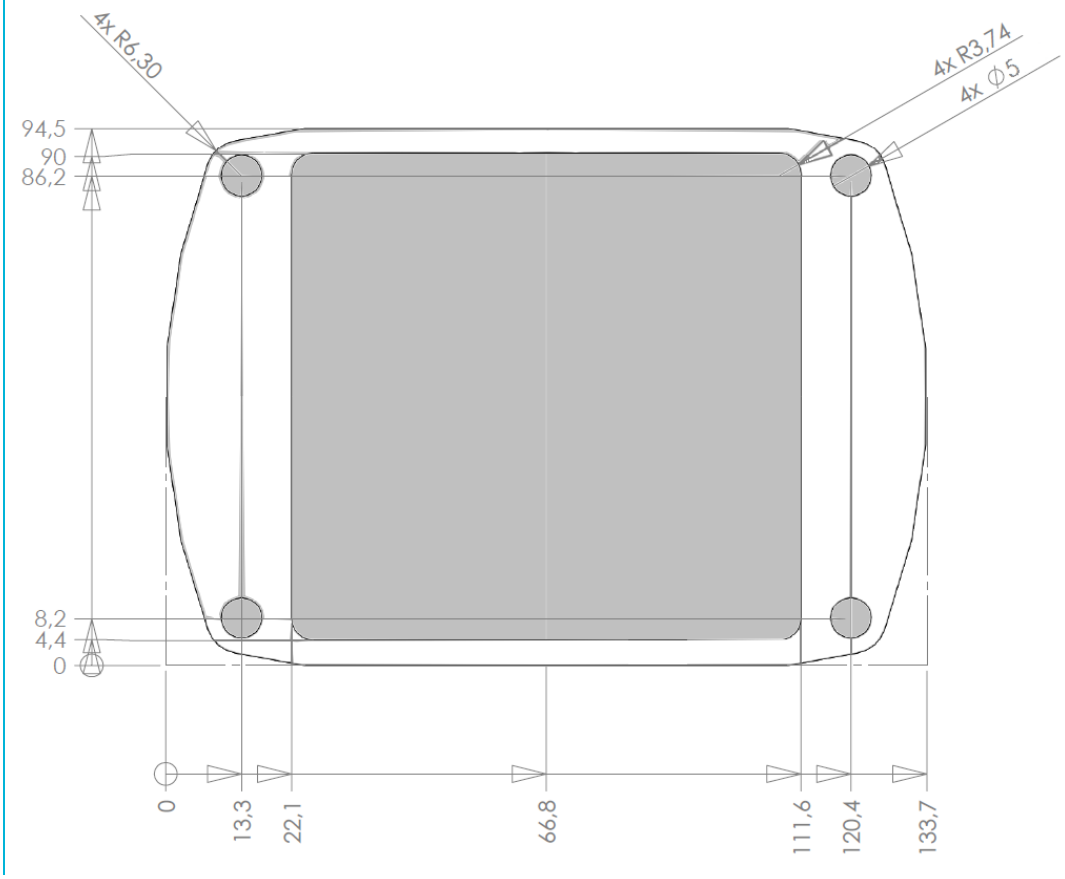


Abb. 2:

Hinweis:

Die hier abgebildete Montageskizze ist keine 1:1 Ansicht.

Die 1:1 Abbildung entnehmen Sie bitte dem Quick Start Guide, Abschnitt Montage.

Hinweis:

Der Lochdurchmesser für die Besfestigungsschrauben sollte mindestens 5mm betragen.

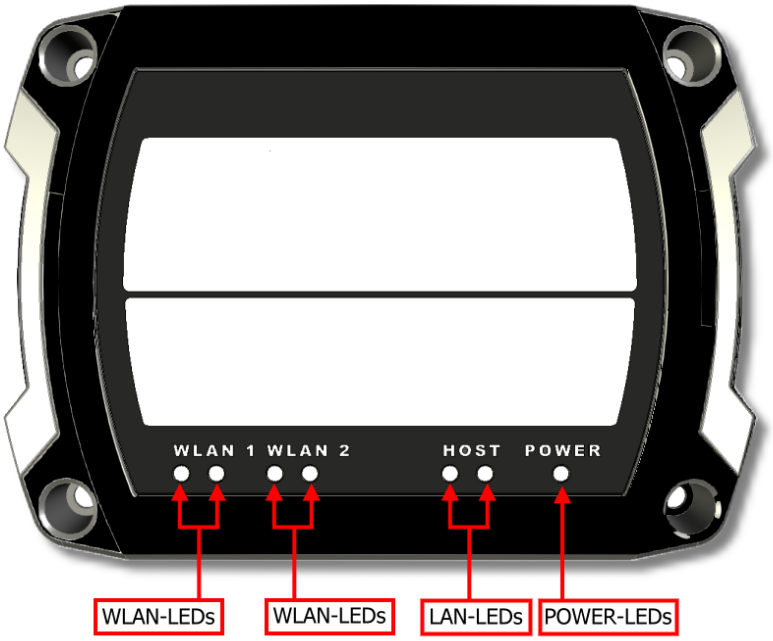
© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str. 1 • 72622 Nürtingen

4 Systemmerkmale

4.1 Allgemeine LED Status-Anzeigen

Über die integrierten LEDs wird der Status der verschiedenen Schnittstellen angezeigt. Dadurch ist eine Status-Diagnose der Firewall am Einsatzort möglich.

In der Übersicht werden die Status-Anzeigen des Geräts dargestellt.



Status der LED	Darstellung
aus	
grün	
grün blinkend	
rot	
orange	
orange blinkend	

Hinweis:

Die nachfolgend beschriebenen LED Anzeigen werden wir folgt abgekürzt:

Linke LED = LINK (Betriebsbereitschaft)

Rechte LED = ACT (Aktivität)

4.1.1 PWR / CUT & ALARM / VPN 3G

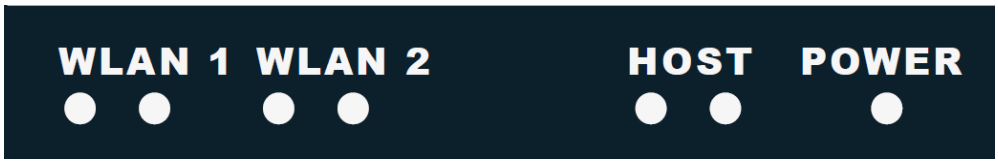


Abb. 3:

WLAN (1) / (2)	Signal	Aktion
Linke LED Link		Gerät sucht nach verfügbaren WLAN Netzen
Linke LED Link		Gerät ist in ein WLAN Netz eingebucht
Rechte LED ACT		Es findet kein Datenverkehr zwischen Gerät und Gegenstelle statt
Rechte LED ACT		Zeigt den Datenverkehr zwischen Gerät und Gegenstelle an.

HOST	Signal	Aktion
Linke LED Link		Die Schnittstelle ist nicht mit einer Gegenstelle verbunden
Linke LED Link		Die Schnittstelle ist mit einer Gegenstelle verbunden und ist betriebsbereit
Rechte LED ACT		Es findet kein Datenverkehr zwischen Gerät und Gegenstelle statt.
Rechte LED ACT		Zeigt den Datenverkehr zwischen Gerät und Gegenstelle an.

POWER	Signal	Aktion
		Das Gerät wird nicht mit Spannung versorgt.
		Das Gerät wird über POWER mit Spannung versorgt und ist betriebsbereit
		Das Gerät hat einen schwerwiegenden Firmwarefehler. Dieser kann nur von ads-tec behoben werden.

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str. 1 • 72622 Nürtingen

4.2 Betriebsbedingte LED Status Anzeigen

4.2.1 Verhalten der Status Anzeigen beim Bootvorgang

Sobald der RAC 21xx mit einer Spannungsquelle versorgt wird, beginnt der Bootvorgang. Mit Hilfe der HOST LEDs kann überprüft werden ob das Gerät bootet. Anhand der folgenden Darstellung kann der korrekte Bootvorgang mittels der Blinkfrequenz der LEDs nachvollzogen werden. In diesem Beispiel ist kein HOST Kabel eingesteckt.

Hinweis:
Wenn in der Firmware die WLAN-Schnittstelle aktiviert ist, sucht der RAC 21xx nach abgeschlossenem Bootvorgang permanent nach WLAN-Netzen.

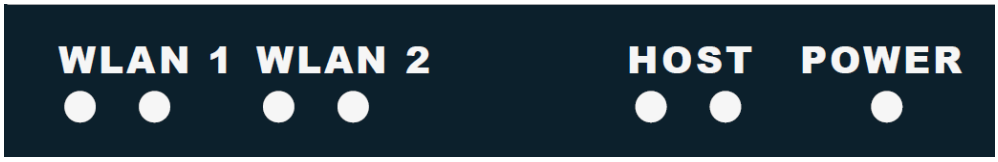


Abb. 4:

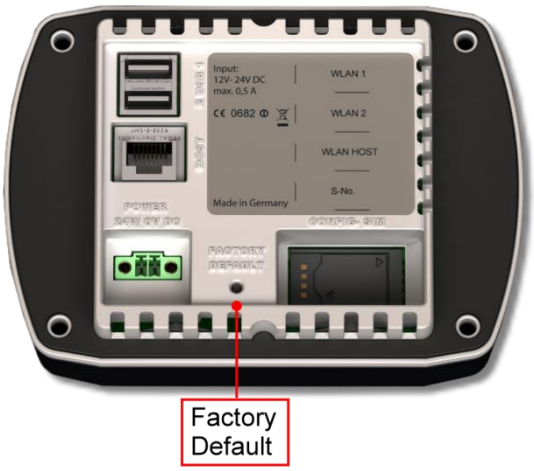
WLAN (1) / (2)	Signal	Aktion
Linke LED Link		Gerät sucht nach verfügbaren WLAN Netzen

HOST	Signal	Aktion
Linke LED Link		LEDs blinken zweimal kurz auf
Rechte LED Link		LEDs blinken zweimal kurz auf
Rechte LED ACT		LED blinkt schnell
Rechte LED ACT		LED geht aus

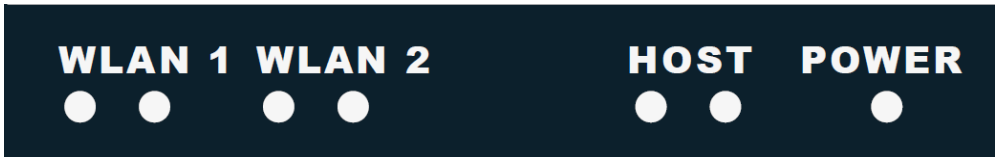
POWER	Signal	Aktion
		Das Gerät wird über POWER mit Spannung versorgt und ist betriebsbereit.

4.2.2 Verhalten der Status Anzeigen beim Zurücksetzen auf Default-Einstellungen

Über den Default-Setting Taster auf der Rückseite des Gerätes, kann der RAC 21xx unabhängig von der Konfiguration, auf die Default-Einstellungen zurückgesetzt werden.



Um das Gerät auf die Default-Einstellungen zurückzusetzen, muss der Default-Setting Taster gedrückt und das Gerät dann eingeschaltet werden. Der Default-Setting Taster muss für ca. 20 Sekunden gedrückt werden. Sobald die beiden HOST-LEDs blinken kann der Taster wieder gelöst werden. In dem Beispiel ist kein HOST Kabel eingesteckt. Anhand der folgenden Darstellung kann der korrekte Factory-Default Vorgang anhand der Blinkfrequenz der LEDs nachvollzogen werden.



WLAN (1) / (2)	Signal	Aktion
Linke LED Link		Gerät sucht nach verfügbaren WLAN Netzen

HOST	Signal	Aktion
Linke LED Link		LEDs blinken zweimal kurz auf
Rechte LED Link		LEDs blinken zweimal kurz auf
Linke LED ACT		LED erlischt
Rechte LED ACT		LED erlischt

POWER	Signal	Aktion
		Das Gerät wird über POWER mit Spannung versorgt und ist betriebsbereit.

4.2.3 Verhalten der Status Anzeigen beim Firmwareupdate

Über das Webinterface kann ein Firmware-Update durchgeführt werden. Der eigentliche Update-Vorgang kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Anhand der folgenden Darstellung kann der korrekte Firmware-Update Vorgang anhand der Blinkfrequenz der LEDs nachvollzogen werden.

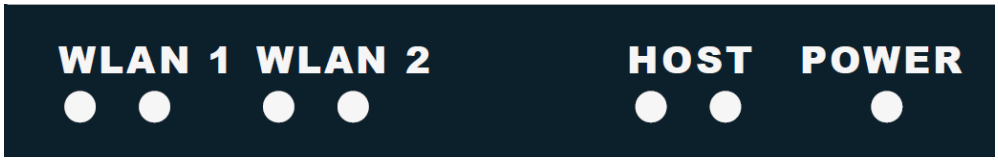


Abb. 5:

WLAN (1) / (2)	Signal	Aktion
Linke LED Link		Gerät sucht nach verfügbaren WLAN Netzen

HOST	Signal	Aktion
Link / Act		LEDs blinken schnell
Link / Act		LINK geht aus / ACT blinkt
Link / Act		LINK leuchtet konstant / ACT geht aus
Link / Act		LINK leuchtet konstant / ACT blinkt langsam
Link / Act		LINK leuchtet konstant / ACT blinkt schnell
Link / Act		LINK leuchtet konstant / ACT geht aus
Anschließend kann das Webinterface über „Versuche neu zu verbinden“ gestartet werden		

POWER	Signal	Aktion
		Das Gerät wird über POWER mit Spannung versorgt und ist betriebsbereit.

4.3 Schnittstellenübersicht

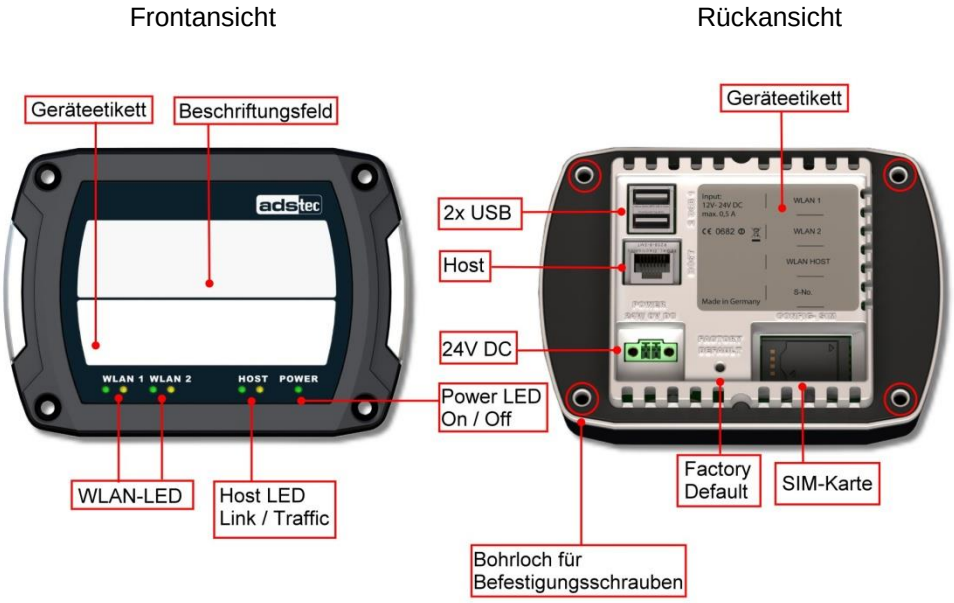


Abb. 6:

Das Gerät verfügt über folgende Anschlußmöglichkeiten:

1. 1 x Power 24V DC Spannungsversorgung (2pol. COMBICON Stecker)
2. 1 x HOST RJ45
3. 1 x Factory Default
4. 1 x SIM Karten Reader
5. 2 x USB

4.3.1 Spannungsversorgung 24 VDC

Die Versorgungsspannung wird über eine Durchführungsklemme zugeführt.
(Bild zeigt Buchse im Gerät)

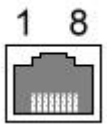
Pin-Nummer	Signal-Name
1	24V DC
2	0V DC

Technische Daten des Netzteils

- Eingangsspannung: 7…36V DC

4.3.2 HOST (RJ45)

Pin-Nummer	Signal-Name
1	TX +
2	TX -
3	RX +
4	NC
5	NC
6	RX -
7	NC
8	NC



4.3.3 USB-ANSCHLÜSSE

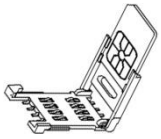
Die USB-Schnittstellen dienen dem Anschluss von Peripheriegeräten mit USB-Anschluss. Die Schnittstelle hat den USB 2.0 Standard.

Pin-Nummer	Signal-Name
1	VDC
2	D -
3	D +
4	GND

4.3.4 SMARTCARD READER NACH ISO 7816

Die SIM-Card Reader dient der Speicherung von Konfigurationsdaten.

Pin-Nummer	Signal-Name
1	VCC 5 Volt
2	RESET
3	CLOCK
4	NC
5	GND
6	NC
7	I/O
8	NC



5 Inbetriebnahme

5.1 Erst-Konfiguration

Achtung:

Die Erstkonfiguration des Geräts kann nur über die mit HOST gekennzeichnete RJ45-Schnittstelle erfolgen.

FÜR DIE ERSTKONFIGURATION WIRD EIN RJ45 PATCHKABEL BENÖTIGT.

Anschluss der Spannungsquelle 24V DC

Das Gerät kann über eine 24V DC (2pol. Stecker) Spannungsquelle versorgt werden. Der entsprechende COMBICON Stecker ist im Lieferumfang enthalten.

Verbinden Sie das Gerät mit einer geeigneten Spannungsquelle.

Anschluss des RJ45- Netzwerkkabels

Für die Erstinbetriebnahme des Gerätes ist zwingend eine Verbindung zwischen dem Gerät und einem PC über ein RJ45 Netzwerkkabel notwendig.

Verbinden Sie das Gerät mit einem PC: Geräte-HOST <-> PC-LAN-Anschluss

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str. 1 • 72622 Nürtingen

5.2 Manuelle Konfiguration des Netzwerkadapters

Hinweis:
Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise wurde mit dem Betriebssystem Microsoft Windows XP Professional® beispielhaft erstellt. Sollten Sie ein anderes Betriebssystem nutzen, können die hier beschriebenen Pfade und Eigenschaften variieren.

Öffnen Sie nun die Eigenschaften-Karte ihres Netzwerkadapters. Der Pfad lautet:
Netzwerkverbindungen> **LAN-Verbindung**> **Eigenschaften** (rechte Maustaste).
Im hier erscheinenden Dialog markieren Sie die Option**: Internetprotokoll (TCP/IP)** und klicken auf **Eigenschaften**.

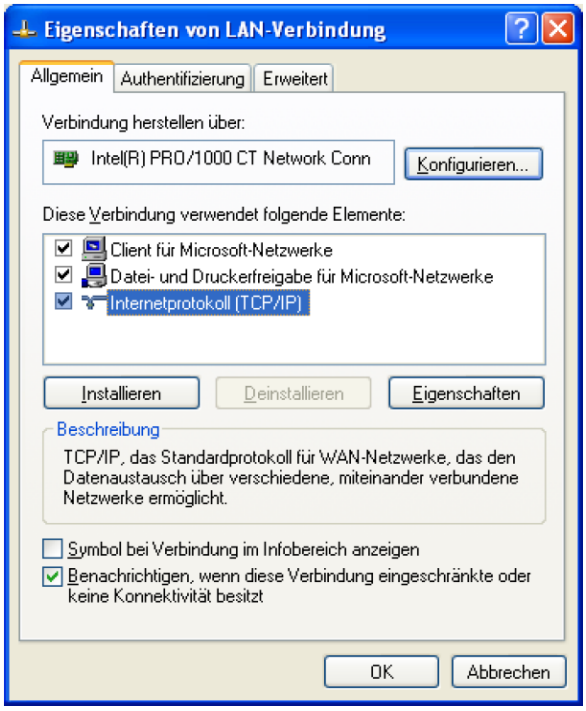


Abb. 7:

Markieren Sie nun den Punkt: **Folgende IP-Adresse verwenden**
Der Zugriff auf das Gerät wird erst ermöglicht, wenn die folgenden Parameter als fixe IP-Adresse eingetragen wurden oder sich der Rechner im selben Subnetzraum befindet:
IP-ADRESSE: 192.168.0.100

Hinweis:
Die letzte Ziffernfolge muss eine Zahl zwischen 1 und 253 sein, im Beispiel ist der Wert „100“ gewählt.

Nachdem die IP-Adresse eingetragen wurde, muss die **Subnetzmaske-Adresse** eingetragen werden. Wird in das Feld **Subnetzmaske** geklickt, wird automatisch die richtige Adresse eingetragen.
Subnetzmaske: 255.255.255.0

Die Dialoge können nun mit „**OK**“ geschlossen werden.

5.3 Einstellungen Internet Explorer 8

Achtung:
Bei Verwendung des Internet Explorer 8 können Probleme mit dem Webinterface auftreten. Wenn Probleme auftreten muss die IP-Adresse des Gerätes in die Liste des Lokalen Intranet eingetragen werden um das Webinterface korrekt anzuzeigen.

Öffnen Sie den Internet Explorer und Navigieren Sie auf den Reiter Sicherheit unter folgendem Pfad:
Extras→Internetoptionen→Sicherheit
Wechseln Sie auf das Symbol **Lokales Intranet** und klicken Sie auf **Sites**.

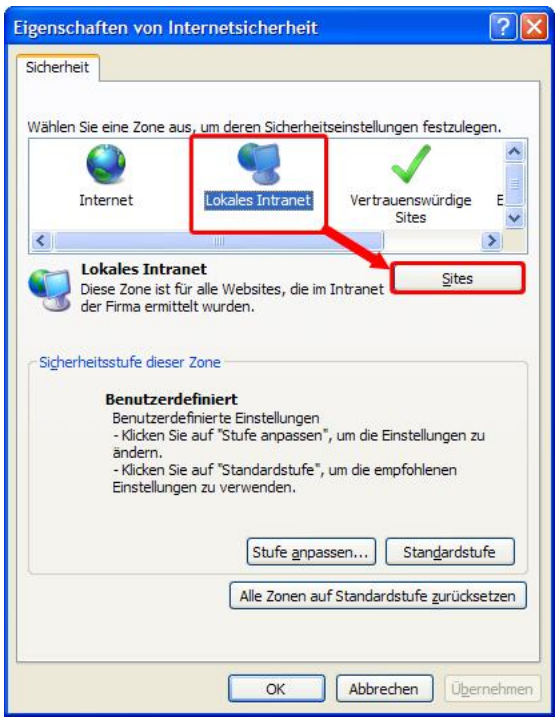


Abb. 8:

Klicken Sie auf **Erweitert**.

Lokales Intranet
Verwenden Sie die Einstellung, um festzulegen, welche Websites zur lokalen Intranetzone gehören.
Intranetnetzwerk automatisch ermitteln
Alle lokalen Sites (Intranet), die nicht in anderen Zonen aufgeführt sind, einbeziehen
Alle Sites, die den Proxyserver umgehen, einbeziehen
Alle Netzwerkpfade (UNCs) einbeziehen
Was sind Intraneteinstellungen?
Erweitert
OK
Abbrechen

Abb. 9:

In die Adresszeile **Diese Website zur Zone hinzufügen** geben Sie die **IP-Adresse** des Gerätes ein und bestätigen mit **Hinzufügen**.

Default-IP-Adresse: **http://192.168.0.254**
Die **IP-Adresse** sollte nun in der Auflistung unter **Websites** erscheinen.

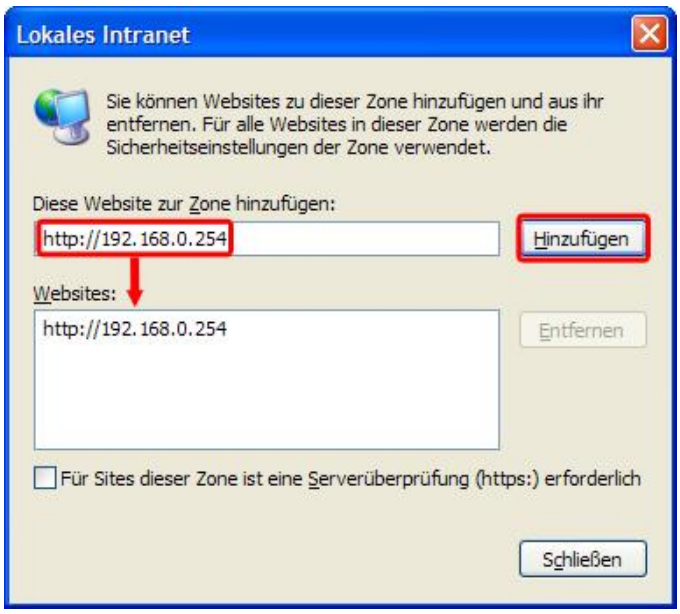

Lokales Intranet
Sie können Websites zu dieser Zone hinzufügen und aus ihr entfernen. Für alle Websites in dieser Zone werden die Sicherheitseinstellungen der Zone verwendet.
Diese Website zur Zone hinzufügen:
http://192.168.0.254
Hinzufügen
Websites:
http://192.168.0.254
Entfernen
Für Sites dieser Zone ist eine Serverüberprüfung (https:) erforderlich
Schließen

Abb. 10:

5.4 Aufruf der Geräte-Weboberfläche

Um die Weboberfläche des Geräts zu öffnen, starten Sie ihren Web-Browser. In die Adresszeile des Browsers geben Sie nun folgende IP-Adresse ein und bestätigen mit **Enter**

http://192.168.0.254

Login

Nach erfolgreicher Eingabe der IP-Adresse erscheint die Login-Eingabeaufforderung. In der Login-Eingabeaufforderung sind die Default-Einstellungen einzugeben.

Die Default-Konfiguration im Auslieferungszustand lautet:

Benutzername : **admin**

Passwort : **admin**

Bestätigen Sie ihre Eingabe mit: **OK**

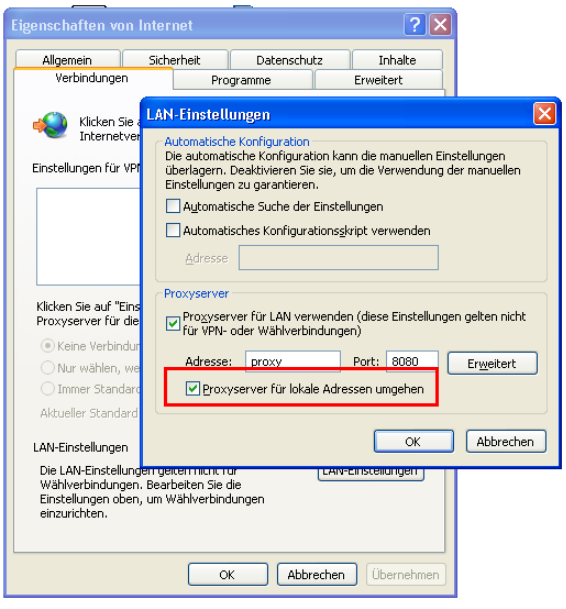
Abb. 11:

Hinweis:

Wenn die Login-Eingabeaufforderung nicht erscheint, ist zu prüfen ob die Geräte über ein RJ45/-Kabel verbunden sind. Ansonsten verbinden Sie das Gerät mit einem PC

(Geräte LAN Anschluss <> PC LAN – Anschluss).

Sollten sie nun keine Verbindung zum Anmeldeschirm der Firewall erhalten, dann prüfen sie ihre Proxy- und lokalen Firewalleinstellungen. Oftmals werden auch lokale Subnetzadressen (z.B.192.168.x.x) auf einen Proxyserver umgeleitet. In diesem Fall kann die Option „Proxyserver für lokale Adressen umgehen“ angewählt und die betroffenen Adressräume eingetragen werden.



Im Anschluss erscheint das Webinterface des Geräts

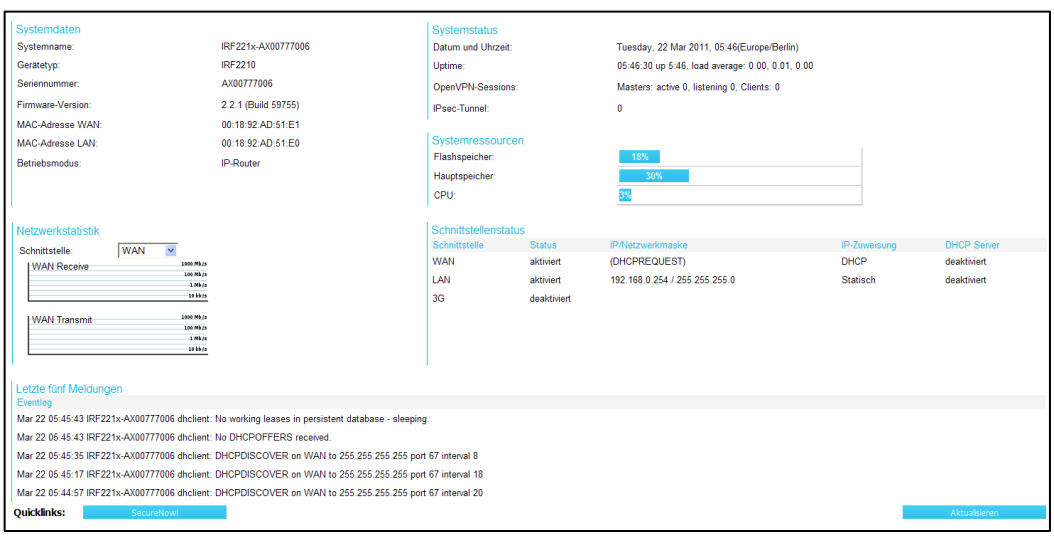

Systemdaten
Systemname: IRF221x-AX00777006
Gerätetyp: IRF2210
Seriennummer: AX00777006
Firmware-Version: 2.2.1 (Build 59755)
MAC-Adresse WAN: 00:18:92:AD:51:E1
MAC-Adresse LAN: 00:18:92:AD:51:E0
Betriebsmodus: IP-Router
Systemstatus
Datum und Uhrzeit: Tuesday, 22 Mar 2011, 05:46(Europe/Berlin)
Uptime: 05:46:30 up 5:46, load average: 0.00, 0.01, 0.00
OpenVPN-Sessions: Masters: active 0, listening 0, Clients: 0
IPsec-Tunnel: 0
Systemressourcen
Flashspeicher: 18%
Hauptspeicher: 30%
CPU: 3%
Netzwerkstatistik
Schnittstelle: WAN
WAN Receive
WAN Transmit
Schnittstellenstatus
Schnittstelle Status IP/Netzwerkmaske IP-Zuweisung DHCP Server
WAN aktiviert (DHCPREQUEST) DHCP deaktiviert
LAN aktiviert 192.168.0.254 / 255.255.255.0 Statisch deaktiviert
3G deaktiviert
Letzte fünf Meldungen
Eventlog
Mar 22 05:45:43 IRF221x-AX00777006 dhclient: No working leases in persistent database - sleeping.
Mar 22 05:45:43 IRF221x-AX00777006 dhclient: No DHCPOFFERS received.
Mar 22 05:45:35 IRF221x-AX00777006 dhclient: DHCPDISCOVER on WAN to 255.255.255.255 port 67 interval 8
Mar 22 05:45:17 IRF221x-AX00777006 dhclient: DHCPDISCOVER on WAN to 255.255.255.255 port 67 interval 18
Mar 22 05:44:57 IRF221x-AX00777006 dhclient: DHCPDISCOVER on WAN to 255.255.255.255 port 67 interval 20
Quicklinks:
SecureNow!
Aktualisieren

Abb. 12:

6 Zulassungen

Hinweis:

Durch länderspezifische Regelungen können Einschränkungen entstehen, welche den Funktionsumfang des Geräts beinträchtigen .

Länder	Kennzeichnung	2,4 - 2,4835 GHz IEEE 802.11b/g	Einschränkungen
Belgien	CE ⓘ	X	The device in the 5150-5350 MHz may only be used indoors. TPC and DFS are mandatory for 5GHz-band.
Deutschland	CE ⓘ	X	
Finnland	CE ⓘ	X	
Griechenland	CE ⓘ	X	
Irland	CE ⓘ	X	Indoor use only restriction in the 5150-5350 MHz band
Lettland	CE ⓘ	X	
Luxemburg	CE ⓘ	X	Only indoor use for the frequency band of 5150 - 5350 MHz. Only mobile applications allowed in the 5 GHz band.RLA N/WLAN used for public service need a general autorisation from the ILR (Institut Luxembourgeois de Regulation)
Niederlande	CE ⓘ	X	
Polen	CE ⓘ	X	
Schweden	CE ⓘ	X	
Slowenien	CE ⓘ	X	
Tschechien	CE ⓘ	X	
Zypern	CE ⓘ	X	
Dänemark	CE ⓘ	X	
Estland	CE ⓘ	X	
Frankreich	CE ⓘ	X	

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str. 1 • 72622 Nürtingen

Großbritannien	CE ⓘ	X	
Italien	CE ⓘ	X	
Litauen	CE ⓘ	X	
Malta	CE ⓘ	X	Consequently this equipment may be placed on the local market, subject that a copy of the Declaration of Conformity is submitted to this Authority by the person intending to market the equipment.
Österreich	CE ⓘ	X	
Portugal	CE ⓘ	X	Information: for this type of applications an integral or dedicated antenna is required in the frequency of 5250-5350MHz and 5470-5725MHz DFS and TPC are mandatory If the equipment does not have DFS implemented the use will be limited to the frequency of 5150-5250MHz, with a maximum output power limited of e.i.r.p of 0.25mW/25kHz for each 25kHz.the maximum output power should be in E.I.R.P

Slowakei	CE ⓘ	X	Int the Slovak Republic operation of the wireless LAN equipment is allowed in the frequency band 2400 - 24835 MHz against the conditions laid down in the General authorisation No. VPR-01/2001 (20 dBM EIRP) issued by the Telecommunications Office of the SR. In the frequency band 5150 - 5350 MHz operation of WLAN equipment is allowed against the conditions laid down in the General authorisation No.: VPR-03/2004 (indoor only: 5150 - 5350 with DFS: 200mW EIRP with TPC, 120mW EIRP without TPC; 5150 - 5250 without DFS: 120mW EIRP with TPC, 60mW EIRO without TPC)In the frequency band 5470 - 5725 MHz operation of WLAN equipment is allowed against the conditions laid down in the General authorisation No.: VPR-07/2004 (1W EIRP, DFS + TCP is required)
Spanien	CE ⓘ	X	
Ungarn	CE ⓘ	X	
Schweiz	CE ⓘ	X	
Norwegen	CE ⓘ	X	
Island	CE ⓘ	X	

6.1 Richtlinien

RAC 2110

RAC 2120

stimmen in der von ads-tec GmbH in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Vorschriften der folgenden europäischen Richtlinie überein:

99/5/EG

Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung derRechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität.

Die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

EN 60950

Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik

EN 301489-1

Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste

EN 301489-17

Spezifische Bedingungen für Breitband-Datenübertragungssysteme und für Einrichtungen in lokalen Hochleistungs-Funknetzen (HIPERLAN)

EN 300328

Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten

EN 301893

Breitband-Funkzugangsnetze (BRAN) - 5-GHz-Hochleistungs-RLAN

EN 50371

Übereinstimmung von elektronischen und elektrischen Geräten kleiner Leistung
mit den Basisgrenzwerten für die Sicherheit von Personen in elektromagnetischen
Feldern (10 MHz bis 300 GHz)

1999/519/EC

Empfehlung des Rates zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber
elektromagnetischen Feldern (0 Hz — 300 GHz)

An das System angeschlossene Geräte müssen die relevanten Sicherheitsbestimmungen erfüllen.

Die EG-Konformitätserklärung wird gemäß den obengenannten EG- Richtlinien für
die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

ads-tec GmbH
Raiffeisenstraße 14
70771 Leinfelden-Echterdingen / Oberaichen

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien,
ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.

7 Technische Details

Gerätedaten	RAC2000 Serie
Betriebssystem	Embedded LinuX
Konfigurationsprotokoll	http, https
Stromversorgung	24V DC +/- 20%, redundanter Spannungseingang
Schnittstellen	1 x RJ45 100BaseTx FD 1 x SIM Reader, 2 x Mini-PCI Steckplatz, 2x USB
Außenmaße	137 mm x 98mm x 46mm
Gewicht	ca. 0,5 kg
Schutzart	Frontseitig IP65
Max. Stromaufnahme	max. 400 mA bei 24V DC
Umgebungstemperatur	im Betrieb -20°C ... + 55°C bei Lagerung -20°C ... + 55°C

Hinweis:
Detaillierte Informationen für das Gerät entnehmen Sie unserer Webseite **http://www.ads-tec.de.**

8 Service & Support

Die Firma ads-tec und Ihre Partnerfirmen bieten Ihren Kunden einen umfassenden Service und Support, die eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu ads-tec Produkten und Baugruppen zur Verfügung stellen.

Da die Geräte der Firma ads-tec auch von Partnerfirmen eingesetzt werden, können diese Geräte kundenspezifisch konfiguriert sein. Entstehen Fragen zu diesen speziellen Konfigurationen und Softwareinstallationen, so können diese nur vom Anlagenhersteller beantwortet werden.

Bei Geräten, die nicht direkt bei ads-tec gekauft wurden, wird kein Support übernommen. In diesem Fall wird der Support von unserer Partnerfirma übernommen.

8.1 ads-tec Support

Das Support Team von ads-tec steht für Direktkunden von Montag bis Freitag von 8:30 bis 17:00 Uhr unter der unten genannten Telefonnummer zur Verfügung:

Tel: +49 7022 2522-202
Fax: +49 7022 2522-2602
E-Mail: support@ads-tec.de

Alternativ können Sie auf unserer Webseite www.ads-tec.de ein Supportformular zur Kontaktierung verwenden. Unser Support wird sich dann schnellstmöglich mit Ihnen in Verbindung setzen.

8.2 Firmenadresse

ads-tec GmbH
Heinrich-Hertz-Str.1
72622 Nürtingen
Germany

Tel: +49 7022 2522-0
Fax: +49 7022 2522-400
E-Mail: mailbox@ads-tec.de
Home: www.ads-tec.de

9 CE-Konformitätserklärung

RAC2110

Konformitätserklärung

gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of Conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)

Hersteller / Verantwortliche Person *The manufacturer / responsible person*	**Thomas Mögerle** Tel. +49 (0)711-45894-0 **ads-tec GmbH** Fax +49 (0)711-45894-985 **Raiffeisenstr. 14** **70771 Leinfelden-Echterdingen / Germany**
erklärt, dass das Produkt *declares that the product*	**RAC 2000**
Type *Type*	**Industrial WLAN Access Client**
Modell *Model*	**DVG-RAC2110-101-BU**
Verwendungszweck *Intended purpose*	**Wireless Communication**

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirements of §3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive), when used for its intended purpose.

angewendete harmonisierte Normen *Harmonised standards applied*	Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1) a)) *Safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (Article 3(1) a))* **EN 60950-1: 2006 Part 1**
angewendete harmonisierte Normen *Harmonised standards applied*	Schutzanforderungen in Bezug auf die EMV § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b)) *Protection requirements concerning EMC § 3(1)(2), (Article 3(1)(b))* **EN 301 489-1 V1.8.1; EN 301 489-17 V1.3.2**
angewendete harmonisierte Normen *Harmonised standards applied*	Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Funkfrequenzspektrums *Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum* **EN 300 328 V1.7.1; EN 301 893 V1.4.1 [a]**
Schnittstellenspezifikation *Interface specification*	Luftschnittstelle bei Funkanlagen gemäß § 3(2) (Artikel 3(2)) *Air interface of the radio systems pursuant to § 3(2) (Article 3(2))*

[a] Mit Wirkung zum 1. Juli 2008 begründet diese Fassung der Norm die Vermutung der Konformität mit den Anforderungen von Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 1999/5/EG, und zwar unter folgender zusätzlicher Bedingung: Der in Geräten, die im Frequenzband 5600-5650 MHz senden, verwirklichte Mechanismus der dynamischen Frequenzwahl (Dynamic Frequency Selection – DFS) muss in der Lage sein, auch solche Wetterradaranlagen zu erkennen, bei denen die zwischen den Impulsen liegenden Zeitspannen nicht konstant sind. Ihre Impulsfolgefrequenzen (Pulse Repetition Frequencies – PRF) werden oft auch als gestaffelt oder verschoben bezeichnet und können bis zu drei verschiedene Werte annehmen.
As of 1 July 2008 this version of the standard gives presumption of conformity with the requirements of article 3.2 of 1999/5/EC under the following additional condition: The Dynamic Frequency Selection (DFS) mechanism implemented by equipment transmitting in the frequency band 5600-5650 MHz, must also be able to detect meteorological radars employing non-constant pulse interval times. These are often referred to as staggered or interleaved PRFs (Pulse Repetition Frequencies) by which up to 3 different PRF values are used.

Ort, Datum
Place & date of issue: Leinfelden-Echterdingen, 07/16/2009

Name und Unterschrift
Name and signature

Elmar Bossler
- Qualitätsmanager / *Quality Manager* -

i.V. Thomas Mögerle
- Leiter Geschäftsbereich Datentechnik / *Manager Business Unit Data Systems* -

RAC2120

Konformitätserklärung

gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of Conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)

Hersteller / Verantwortliche Person *The manufacturer / responsible person*	**Thomas Mögerle** **Tel. +49 (0)711-45894-0** **ads-tec GmbH** **Fax +49 (0)711-45894-985** **Raiffeisenstr. 14** **70771 Leinfelden-Echterdingen / Germany**
erklärt, dass das Produkt *declares that the product*	**RAC 2000**
Type *Type*	**Industrial WLAN Access Client**
Modell *Model*	**DVG-RAC2120-101-BU**
Verwendungszweck *Intended purpose*	**Wireless Communication**

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirements of §3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive), when used for its intended purpose.

angewendete harmonisierte Normen *Harmonised standards applied*	Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1) a)) *Safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (Article 3(1) a))* **EN 60950-1: 2006 Part 1**
angewendete harmonisierte Normen *Harmonised standards applied*	Schutzanforderungen in Bezug auf die EMV § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b)) *Protection requirements concerning EMC § 3(1)(2), (Article 3(1)(b))* **EN 301 489-1 V1.8.1; EN 301 489-17 V1.3.2**
angewendete harmonisierte Normen *Harmonised standards applied*	Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Funkfrequenzspektrums *Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum* **EN 300 328 V1.7.1; EN 301 893 V1.4.1** [a]
Schnittstellenspezifikation *Interface specification*	Luftschnittstelle bei Funkanlagen gemäß § 3(2) (Artikel 3(2)) *Air interface of the radio systems pursuant to § 3(2) (Article 3(2))*

[a] Mit Wirkung zum 1. Juli 2008 begründet diese Fassung der Norm die Vermutung der Konformität mit den Anforderungen von Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 1999/5/EG, und zwar unter folgender zusätzlicher Bedingung: Der in Geräten, die im Frequenzband 5600-5650 MHz senden, verwirklichte Mechanismus der dynamischen Frequenzwahl (Dynamic Frequency Selection – DFS) muss in der Lage sein, auch solche Wetterradaranlagen zu erkennen, bei denen die zwischen den Impulsen liegenden Zeitspannen nicht konstant sind. Ihre Impulsfolgefrequenzen (Pulse Repetition Frequencies – PRF) werden oft auch als gestaffelt oder verschoben bezeichnet und können bis zu drei verschiedene Werte annehmen.
As of 1 July 2008 this version of the standard gives presumption of conformity with the requirements of article 3.2 of 1999/5/EC under the following additional condition: The Dynamic Frequency Selection (DFS) mechanism implemented by equipment transmitting in the frequency band 5600-5650 MHz, must also be able to detect meteorological radars employing non-constant pulse interval times. These are often referred to as staggered or interleaved PRFs (Pulse Repetition Frequencies) by which up to 3 different PRF values are used.

Ort, Datum *Place & date of issue*	Leinfelden-Echterdingen, 07/16/2009
Name und Unterschrift *Name and signature*	Elmar Bossler - Qualitätsmanager / *Quality Manager* - Thomas Mögerle - Leiter Geschäftsbereich Datentechnik / *Manager Business Unit Data Systems* -